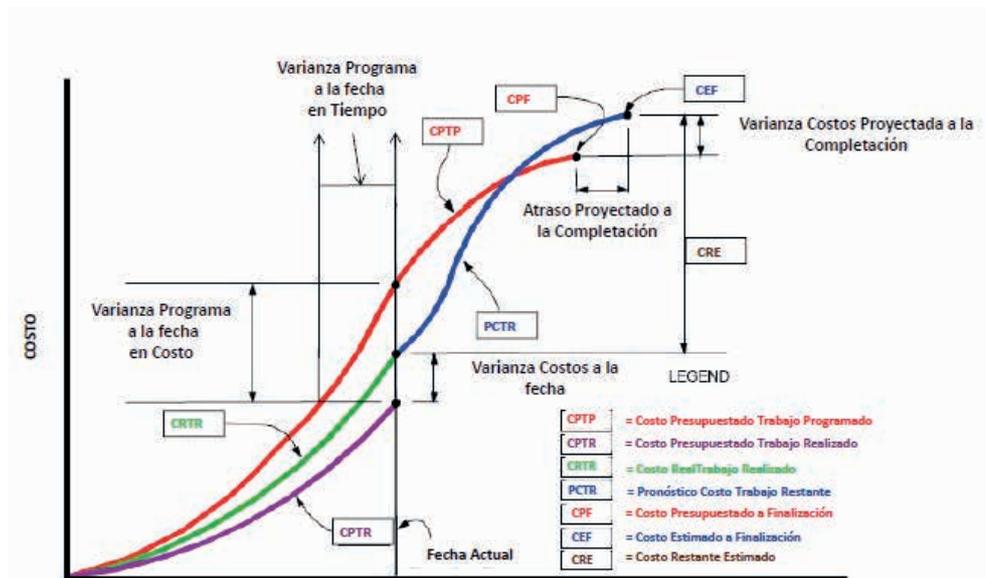


# CURVA S: LA BRÚJULA VISUAL *del* Valor Ganado EN LA CONSTRUCCIÓN



**Ángela Villegas**  
Ingeniera Civil + Project Manager certificada PMP® + Máster IA

En el mundo de la gestión de proyectos, y particularmente en el sector de la construcción y edificación, tener claridad sobre el desempeño real de una obra es crucial. El método del Valor Ganado (Earned Value Management, EVM) es una metodología ampliamente reconocida para medir el avance y el rendimiento. Pero dentro de sus herramientas más potentes y menos comprendidas está la Curva S: una representación visual que compara de manera clara el avance planificado, el real y los costos incurridos.

**¿Qué motivó a incluir la Curva S como foco en esta serie sobre el método del Valor Ganado?**

Los proyectos de construcción enfrentan mayores exigencias de eficiencia, control y precisión, la Curva S se presenta como una herramienta indispensable. El método del Valor Ganado pone el foco en cómo esta representación visual puede marcar la diferencia en la toma de decisiones, anticipación de desvíos y fortalecimiento de una cultura de datos dentro del equipo de obra.

La Curva S es una herramienta fundamental en la gestión de proyectos, en mi caso, en proyectos de construcción y edificación. En especial, porque actualmente vivimos en un contexto donde la eficiencia, el control y la predictibilidad son cada vez más demandados.

Incorporar la Curva S en la serie sobre el método del Valor Ganado (Earned Value Management) responde a la necesidad de ofrecer a los equipos de obra una visión integral y visual del rendimiento del proyecto, permitiéndoles comparar de forma sencilla el progre-

so planificado frente al real y el coste incurrido.

En mi experiencia, es clave para promover una cultura de medición objetiva y toma de decisiones basada en datos, algo fundamental en proyectos de edificación de viviendas con la gran cantidad de datos que se manejan y actualmente, en la vía en la que estamos de la construcción industrializada, donde los márgenes de error son cada vez más estrechos.

**¿Crees que una herramienta visual como la Curva S ayudaría a tomar decisiones más informadas en obra?**

Absolutamente. La construcción sigue siendo un entorno donde las decisio-



nes deben tomarse rápido y con información clara. Una herramienta visual como la Curva S facilita que todos los actores involucrados — desde el director de proyecto hasta el responsable a pie de obra— puedan interpretar de manera inmediata la situación del proyecto.

Con la Curva S, no hablamos solo de un seguimiento de avance físico o económico, sino de entender el comportamiento general del proyecto y sobre todo, anticipar posibles desviaciones. Esto es especialmente valioso en proyectos de construcción modular o industrializada, donde cada fase es más interdependiente y el impacto de los retrasos se multiplica, generando un efecto dominó que se debe evitar.

**¿Qué beneficios crees que tendría el implementar la**

*“Una herramienta visual como la Curva S facilita que todos los actores —desde el director de proyecto hasta el responsable a pie de obra— puedan interpretar de manera inmediata la situación del proyecto”*

**Curva S en las reuniones de seguimiento?**

Implementar la Curva S en reuniones de seguimiento tiene múltiples beneficios:

- Favorece una comunicación clara y objetiva entre todos los equipos.
- Permite detectar tempranamente desviaciones de plazo o de coste y definir acciones correctivas inmediatas o preventivas futuras.
- Facilita el alineamiento entre las distintas áreas (técnica, financiera, comercial).
- Mejora la confianza con clientes y stakeholders, al demostrar un control exhaustivo y transparente.

En mi experiencia, su uso también fortalece la cultura de aprendizaje continuo dentro del equipo, ayudando a evitar repetir errores en futuros proyectos.

**En tu experiencia, ¿cuál es el error más común al interpretar la Curva S?**

El error más común es asumir que la Curva S es una herramienta exclusivamente gráfica y que basta con hacerla o proyectarla; la Curva S debe ser interpretada junto con indicadores complementarios, como el CPI (Cost Performance Index) y el SPI (Schedule Performan-

ce Index), para tener una visión real del rendimiento y para la toma de decisiones.

Otro error frecuente es no actualizarla de forma periódica o no considerar cambios relevantes en el alcance o en las condiciones externas (por ejemplo, modificaciones de diseño o interrupciones logísticas). La Curva S debe ser una herramienta viva, que refleje siempre la situación actualizada del proyecto. **N&C**

Comenta en  

VDC (Virtual Design and Construction)

# GESTIÓN DE PROYECTOS CON VDC: ¿QUÉ CAPACIDADES DEBEN desarrollar los profesionales de la construcción?



**German Elera**  
 Ingeniero Especialista de Transformación Digital Infraestructura & Construcción

El uso de metodologías colaborativas en construcción, como el Virtual Design and Construction (VDC), representa una estrategia clave para optimizar procesos y elevar la calidad de los proyectos.

La metodología, creada en el Centro de Ingeniería de Instalaciones Integradas (CIFE) de la Universidad de Stanford, revolucionó la forma de gestionar y diseñar obras. Puesto que su implementación permite reducir errores, planificar con mayor precisión, controlar mejor los costos y coordinar eficazmente a equipos multidisciplinarios.

Pero para que funcione, no basta con adoptar herramientas digitales. Es imprescindible contar con un equipo capacitado durante todo el ciclo de vida del proyecto. Este es uno de los grandes desafíos del VDC: exige nuevas competencias técnicas, habilidades digitales y una mentalidad verdaderamente colaborativa.

Además, requiere integrar principios de gestión inspirados en el enfoque Lean, orientados a reducir desperdicios y optimizar cada fase del proyecto.

Sin embargo, cuando se asume este reto, los beneficios se multiplican. La gestión se vuelve más ágil, las decisiones más informadas y el resultado final, notablemente superior.

## ¿Cómo deben ser los equipos?

Implementar VDC no es solo una cues-

tión tecnológica, sino organizacional. Los equipos deben dejar atrás los esquemas fragmentados y trabajar de forma integrada desde la etapa de diseño hasta la entrega final. Esto requiere una estructura colaborativa y simultánea, con objetivos comunes y participación activa de todos los actores clave: diseñadores, ingenieros, contratistas, gestores y clientes.

La clave está en generar dinámicas que favorezcan la toma de decisiones en tiempo real, a partir de modelos virtuales actualizados y datos compartidos. La interoperabilidad, la coordinación activa y el compromiso conjunto no son opcionales: son parte de la nueva lógica del trabajo.

## ¿Qué capacidades deben tener los actores de la construcción?

El VDC redefine los perfiles profesionales. Exige comprender cómo se gestiona un proyecto desde lo digital para tomar mejores decisiones en lo real. Entre las capacidades técnicas más importantes están la interpretación de modelos coordinados, la planificación basada en modelos temporales (4D), la detección de interferencias y la gestión de datos de manera estructurada.

A esto se suman competencias como la comunicación efectiva, la resolución colaborativa de problemas y la apertura al aprendizaje continuo. En un entorno donde diversas disciplinas interactúan simultáneamente, la capacidad de escuchar, argumentar y construir consensos es tan

valiosa como cualquier conocimiento técnico.

Por último, el pensamiento sistémico es fundamental. El VDC obliga a ver el proyecto como un conjunto interdependiente: lo que se diseña influye en la ejecución, lo que se decide en obra repercute en el mantenimiento, y lo que se documenta determina la trazabilidad del proyecto. Entender estas relaciones y actuar con visión integral es, sin duda, una de las competencias más necesarias para construir mejor.

El verdadero impacto del VDC no está solo en los modelos ni en los procesos, sino en las personas que lo implementan

Formar equipos con competencias técnicas sólidas y una mentalidad colaborativa no es una opción, es una condición para lograr proyectos más eficientes, sostenibles y coherentes con los desafíos actuales del sector construcción.

Más que una herramienta, el VDC es una oportunidad para transformar la forma en que concebimos, coordinamos y concretamos nuestras obras. La pregunta ya no es si debemos adoptarlo, sino si estamos preparados para desarrollar las capacidades que exige. Porque solo así podremos construir mejor y con sentido. **N&C**